

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



**“DIABETES MELLITUS TIPO 2 COMO FACTOR ASOCIADO A
DEPRESIÓN EN ADULTOS MAYORES”**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MÉDICO CIRUJANO

AUTOR: Karen Stefani Miranda Asencio

ASESOR: Dra. Rosa Lozano Ibáñez

TRUJILLO – PERU

2017

**“DIABETES MELLITUS TIPO 2 COMO FACTOR ASOCIADO A
DEPRESIÓN EN ADULTOS MAYORES”**

JURADO:

.....
PRESIDENTE

Dra. Luz Jara Pereda

.....
SECRETARIO

Dra. Elizabeth Muñoz Arteaga

.....
VOCAL

Dra. Paola Rodríguez García

DEDICATORIA

A Dios por estar todo el tiempo conmigo y darme la oportunidad de estudiar esta carrera maravillosa.

A mis padres Liz y Beto, gracias por su gran esfuerzo, sacrificio y apoyo incondicional durante toda mi vida.

A mi padre Orlando Asencio Holguín hasta el cielo, gracias por tu amor y apoyo, además de infundir en mí el deseo de superación y la perseverancia.

A mi madre Luzmila Diestra Rodríguez gracias por su amor , sus cuidados y sus exigencias que me ayudaron a ser mejor cada día.

A mi tío Fidel Bejarano Benites, gracias por su amistad y su apoyo incondicional.

A Jhonatan, por estar siempre a mi lado.

A Briggiette Minchola Alvarez, gracias por tu amistad sincera y tu apoyo incondicional.

A la Doctora Rosa Lozano Ibáñez que sin su ayuda y conocimientos no hubiera sido posible realizar esta tesis.

RESUMEN

Objetivo: Demostrar si diabetes mellitus tipo 2 es un factor asociado a depresión en adultos mayores.

Material y Métodos: Se llevó a cabo un estudio de tipo descriptivo, observacional, prospectivo y trasversal. La población de estudio estuvo constituida por 384 pacientes adultos mayores con diagnóstico diabetes mellitus tipo 2 atendidos en consultorio externo de endocrinología en el Hospital Víctor Lazarte Echeagaray durante el periodo Noviembre 2016 – Febrero 2017.

Resultados: La prevalencia de depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 fue de 90.6%. Se encontró mayor prevalencia de mujeres de sexo femenino 57.3%. Se encontró que una mayor prevalencia en casados 56.5%. Además se encontró que hay correlación estadísticamente significativa con la depresión en los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2, siendo de mayor frecuencia en pacientes con un tiempo de enfermedad mayor de 10 años (36.5%)

Conclusiones: La Diabetes mellitus tipo 2 es un factor asociado a depresión en adultos mayores.

Palabras Clave: Diabetes mellitus tipo 2, factor asociado, depresión.

ABSTRACT

Objective: Demonstrate if type 2 diabetes mellitus is a factor associated with depression in older adults.

Material and Methods: A descriptive, observational, prospective and cross - sectional study was carried out. The study population consisted of 384 elderly patients diagnosed with type 2 diabetes mellitus treated at an external endocrinology clinic at Hospital Víctor Lazarte Echegaray during the period November 2016 - February 2017.

Results: The prevalence of depression in patients with type 2 diabetes mellitus was 90.6%. It found a higher prevalence of female 57.3% . It was found that a higher prevalence of in married 56.5%. In addition it was found that there is statistically significant correlation with Depression in the older adults with type 2 diabetes mellitus, being more frequent in patients with a disease time greater than 10 years (36.5%),

Conclusions: Diabetes mellitus type 2 is a factor associated with depression in older adults.

Keywords: Diabetes mellitus type 2, associated factor, depression

INDICE:

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Marco teórico.....	1
1.2. Antecedentes.....	6
1.3 Justificación.....	9
1.4 Problema.....	9
1.5 Hipótesis :Nula y alterna.....	10
1.6 Objetivos: General y Específicos.....	10

II. MATERIAL Y MÉTODO:

2.1 Población de estudio.....	10
2.2 Criterios de selección: Inclusión y Exclusión.....	11
2.3 Muestra: Unidad de Análisis, Muestreo y Fórmula para el tamaño de la muestra.....	12
2.4 Diseño del estudio.....	13
2.5 Variables y Operacionalización de Variables.....	13
2.6 Procedimiento.....	14
2.7 Procesamiento y análisis estadístico.....	15
2.8Consideraciones éticas.....	16

III.RESULTADOS.....17

IV.DISCUSIÓN..... 34

V.CONCLUSIONES..... 37

VI.RECOMENDACIONES.....38

VII.REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....39

VIII.ANEXOS..... 43

I. INTRODUCCIÓN:

1.1 Marco teórico:

La diabetes mellitus es una enfermedad metabólica que se caracteriza fundamentalmente por la hiperglucemia. El trastorno es la resultante de defectos en la secreción de insulina, o de su acción o de ambas cosas a la vez. La hiperglucemia crónica propia de la diabetes se asocia con daño, disfunción o fallo de varios órganos, especialmente ojos, riñones, nervios, corazón y vasos sanguíneos. Diversos procesos patogénicos están involucrados en el desarrollo de la diabetes, desde la destrucción autoinmune de las células beta a la resistencia periférica a la acción de la insulina, aunque la base es la deficiencia en la acción de la insulina en sus tejidos diana, lo que dará lugar a anormalidades en el metabolismo de hidratos de carbono, grasas y proteínas.(1,2)

El desarrollo de la Diabetes mellitus tipo 2 también llamada no insulino dependiente o de inicio en la edad adulta es el tipo que representa la mayoría de los casos, está provocado principalmente por dos mecanismos patogénicos: un progresivo deterioro de la función de las células de los islotes pancreáticos que provoca una disminución de la síntesis de insulina y una resistencia de los tejidos periféricos a la insulina que da como resultado un descenso de la respuesta metabólica a la insulina. Esta interacción entre la secreción y resistencia a la insulina es esencial para el mantenimiento de una tolerancia normal de la glucosa. (3,4,5)

La prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 ha aumentado con mayor rapidez en los países de ingresos medianos y bajos. Aproximadamente la mitad de las muertes atribuibles a la diabetes mellitus tipo 2 tienen lugar antes de los setenta años de edad. Según proyecciones de la OMS, la diabetes será la séptima causa de mortalidad en 2030 y se estima que, uno de cada diez adultos, tendrán diabetes mellitus tipo 2(6,7,8)

En el Perú tres de cada cien personas de quince y más años reportan tener diabetes. La Costa es la región con mayor población que reportó tener diabetes, siendo la zona urbana donde se registra mayor incidencia de esta enfermedad que en el área rural. En nuestro país y la causa principal de su veloz incremento es el importante cambio en el estilo de vida de la población peruana, caracterizada por una ingesta excesiva de alimentos de alto contenido

calórico como la “comida chatarra” y las bebidas azucaradas, así como una reducción de la actividad física que conllevan a altas tasas de sobrepeso y obesidad (9,10)

La diabetes puede ser diagnosticada con base en los niveles de glucosa en plasma, ya sea a través de una prueba rápida de glucosa en plasma o de una prueba de glucosa en plasma 2 horas después de haber recibido 75 gramos de glucosa vía oral o con una prueba de hemoglobina glicosilada (A1C). Los criterios son: Glucosa en ayuno ≥ 126 mg/dL (no haber tenido ingesta calórica en las últimas 8 horas), glucosa plasmática a las 2 horas ≥ 200 mg/dL durante una prueba oral de tolerancia a la glucosa, hemoglobina glicosilada (A1C) $\geq 6.5\%$ o paciente con síntomas clásicos de hiperglicemia o crisis hiperglucémica con una glucosa al azar ≥ 200 mg/dL.(11)

El tratamiento no farmacológico de diabetes mellitus tipo 2 consiste en la modificación del estilo de vida , en especial la reducción del peso corporal en el paciente sobrepeso .Es el único tratamiento integral capaz de controlar simultáneamente la mayoría de los problemas metabólicos de las personas con diabetes, incluyendo la hiperglicemia, la resistencia a la insulina, la dislipoproteinemia y la hipertensión arterial. Además, comprende un plan de educación terapéutica, alimentación, ejercicios físicos y hábitos saludables.(12,13,14)

El tratamiento farmacológico de diabetes mellitus tipo 2 debe considerarse su empleo en el paciente cuando con la dieta y el ejercicio físico no se consiga un adecuado control de glucemia, tras un período razonable (4-12 semanas) después del diagnóstico. Los medicamentos son :biguanidas –metformina ,sulfonilureas , glitazonas , inhibidores de alfa glucosidasas (acarbosea/miglitol), secretagogos de acción rápida: glinidas; inhibidores de la dipeptidil-peptidasa4: inh.DPP-4 sitagliptina/vildagliptina/saxagliptina/linagliptina; análogos del GLP-1: exenatida, exenatida semanal, liraglutida e inhibidores de la SGLT-2: dapagliflozina.(15,16,17)

Para insulinarizar en el momento del diagnóstico de la diabetes tipo 2 existen unos criterios: Mayores (necesario uno): cetonurias intensas, embarazo, contraindicación de los fármacos orales. Menores (como mínimo dos): pérdida de peso intensa, poliuria nocturna intensa,

glicemia >400 mg/dl .La isulinización definitiva se realiza cuando hay un control glicémico deficiente en pacientes tratados con dos o más fármacos orales a dosis plenas; aparición de cetonuria asociada a pérdida de peso espontánea; enfermedades crónicas que contraindiquen el uso de fármacos orales (insuficiencia renal, cirrosis, entre otros). La insulinización transitoria se utiliza en casos de: descompensación hiperglucémica o cetósica aguda en contexto de: enfermedad aguda intercurrente (IAM, infecciones), tratamiento con corticoesteroides, traumatismos graves, cirugía mayor, embarazo. Las dosis necesarias de insulina son habitualmente 0,3-0,7UI/Kg/día, pero en diabéticos obesos puede ser hasta de 1-1,5 UI/Kg/día.(18,19,20)

La depresión es un trastorno mental frecuente, que se caracteriza por la presencia de tristeza, pérdida de interés o placer, sentimientos de culpa o falta de autoestima, trastornos del sueño o del apetito, sensación de cansancio y falta de concentración. La depresión es una enfermedad frecuente en todo el mundo, y se calcula que afecta a unos 350 millones de personas afecta más a la mujer que al hombre; y es la principal causa mundial de discapacidad y contribuye de forma muy importante a la carga mundial general de morbilidad.(21,22)

Los trastornos depresivos en adultos se dividen en: trastorno depresivo mayor ,trastorno depresivo persistente ,trastorno disfórico premenstrual ,trastorno depresivo inducido por sustancias y medicación,trastorno depresivo debido a otra condición médica, otros trastornos depresivos especificados y trastornos depresivos no especificados.(23,24)

El trastorno depresivo mayor se caracteriza por la presencia en la persona, durante un período de al menos dos semanas consecutivas, de un estado de ánimo triste o deprimido o una pérdida acusada del interés o del placer en todas o casi todas las actividades con las que antes solía disfrutar.(23,24)

El trastorno depresivo persistente se caracteriza por un estado de ánimo depresivo persistente (la mayor parte del día, casi todos los días),aunque de menor gravedad que el trastorno depresivo mayor, que es manifestado por la persona, u observado por los demás, durante al menos dos años. En el caso de los niños y adolescentes, el estado de ánimo

puede ser irritable en lugar de triste, y la duración debe ser de al menos un año. Para establecer el diagnóstico de trastorno depresivo persistente es necesario que la persona presente otros dos(o más) de estos síntomas: pérdida o aumento de apetito, insomnio o hipersomnias, fatiga, baja autoestima, dificultades para concentrarse o tomar decisiones y desesperanza. Asimismo, se requiere que la persona no haya estado libre de síntomas durante más de dos meses seguidos(23,24)

El trastorno depresivo debido a otra condición médica es característico por ser un periodo persistente y destacado de ánimo depresivo y una disminución marcada del interés o placer en todas o casi todas las actividades; estos síntomas causan un malestar clínicamente significativo o deterioro social ,laboral o de otras áreas importantes de la actividad del individuo.(23,24)

Las teorías explicativas que se han propuesto para explicar la depresión, tanto desde modelos biológicos como psicológicos. Desde los modelos biológicos cabe destacar las teorías genéticas ,las cuales confirman la existencia de heredabilidad de los trastornos depresivos; las teorías bioquímicas, en las cuales se destaca la hipótesis catecolaminérgica , la cual apunta a que la depresión se explicaría por los bajos niveles de dopamina y noradrenalina, o bien por un déficit en la actividad de estos neurotransmisores catecolaminérgicos; y la hipótesis serotoninérgica plantea que los bajos niveles de serotonina aumentan la vulnerabilidad de la persona a padecer una depresión, siendo necesaria la actuación de otros neurotransmisores(como la noradrenalina) para que realmente llegue a deprimirse.(25,26)

Dentro de los modelos psicológicos, se encuentran los modelos conductuales , las teorías clásicas explicaban la ausencia de actividad en la persona deprimida por la pérdida, retirada o disminución de reforzadores o consecuencias positivas que podía obtener de su medio social, cuyo origen está tanto en los cambios o sucesos acaecidos en la vida del sujeto, como en el modo “evitativo “ de responder una vez deprimido. Así por tanto , la disminución o ausencia de reforzadores conduce a la persona hacia la desmotivación o pérdida de interés y, como consecuencia ,hacia la reducción progresiva de su actividad y

comportamiento : se aísla ,deja de realizar las tareas cotidianas y de relacionarse con los demás , y rumia constantemente sobre los acontecimientos(25,26)

Además dentro de los modelos psicológicos , tenemos las teorías cognitivas, la más popular es la teoría cognitiva de la depresión de Beck que se sustenta en tres premisas fundamentales:1.La triada cognitiva negativa: referida a patrones de pensamientos voluntarios y automáticos de la persona , que incluyen una visión negativa del propio sujeto, una visión negativa del entorno o del mundo, el cual ya no le resulta interesante y le genera una profunda desmotivación, y una visión negativa y desesperanzada del futuro.2.Esquemas cognitivos inadecuados: son patrones cognitivos que la persona ha ido adquiriendo desde la infancia, y que le llevan a interpretar la realidad de manera sesgada y negativa, a la vez que minimiza su capacidad para hacer frente a los sucesos estresantes cotidianos.3.Errores cognitivos: se trata de errores en el procesamiento de la información que hacen que la persona con depresión tienda a percibir e interpretar la realidad de manera muy negativa. Algunos de estos errores son la inferencia arbitraria, la abstracción selectiva, la generalización excesiva, el pensamiento dicotómico, la personalización o la maximización y minimización.(25,26)

El tratamiento de depresión se realiza con psicoterapia y tratamiento farmacológico dentro de los cuales tenemos los de primera línea(Inhibidores selectivos de la recaptación de la serotonina, Inhibidores no selectivos de la recaptación de la serotonina y noradrenalina) y los de segunda línea (Triciclicos).(27,28)

Thomas Willis, reconoció la asociación entre la depresión y la diabetes desde el siglo XVII. Los trastornos depresivos pueden poner en peligro al paciente de desarrollar una diabetes tipo 2; esta hipótesis se fundamenta en que los pacientes con depresión tienen alterado el eje hipotálamo-hipofisario-suprarrenal, produciéndose niveles más elevados de cortisol y otras hormonas contrarreguladoras que conducen a la resistencia de la insulina, también intervendrían otros mecanismos ,como alteraciones en la función del transportador central de la glucosa y un aumento de la activación inflamatoria. Se ha sugerido que la diabetes podría tener un papel causal en el desarrollo de la depresión, hay indicios que la diabetes produce cambios en la sustancia blanca, todavía de etiología desconocida, pero que

parecen asociarse a una enfermedad vascular acelerada en la diabetes ; si estas anomalías se desarrollan en regiones que participan en la regulación del afecto ,como en el sistema límbico, es factible pensar en el papel de la diabetes en el desarrollo de la depresión(29).

La presencia de ansiedad y la depresión no diagnosticada entre las personas con diabetes es causa de preocupación, ya que impide el inicio del tratamiento para estas enfermedades concomitantes y permite que la frustración se acumule en los pacientes, contribuyendo así a los pobres resultados clínicos. Por otra parte, se sabe que la depresión y el estrés psicológico crónico activan el eje hipotálamo-pituitaria- suprarrenal, estimulan el sistema nervioso simpático, aumentan la respuesta de agregación plaquetaria y la inflamación, y disminuyen la sensibilidad a la insulina.(30)

1.2.Antecedentes

Según Moraima et al (Colombia-2016), las personas con diabetes pueden desarrollar cualquier síndrome psiquiátrico, siendo los más comunes la ansiedad y la depresión. Se realizó un estudio observacional, prospectivo, descriptivo y transversal donde se incluyeron 100 pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 durante el tiempo comprendido entre marzo y octubre del año 2013, en la consulta externa de medicina interna del Hospital Central de San Cristóbal a quienes se les aplicó el Inventario de Beck para diagnóstico de depresión. El 82% fue 2, porcentualmente mayor en sexo femenino (59.76%), y se encontró asociación estadísticamente significativa entre depresión y grupo etario de 39-48 años ($p = 0.014043$), estado civil soltero ($p = 0.048476$), sin ocupación actual ($p = 0.033012$), con complicaciones crónicas de la diabetes ($p = 0.0005378911$); tratamiento hipoglicemiante oral ($p = 0.0098842716$) y con el uso de insulina ($p = 0.0430326871$). La conclusión fue que existe alta prevalencia de depresión en pacientes diabéticos tipo 2, con mayor frecuencia en el sexo femenino, en solteros, en pacientes con complicaciones crónicas mayormente asociada a sexo, estado civil, complicaciones crónicas y con tratamiento hipoglicemiante oral y con insulina.(30).

Según Akena A. et al (Hungria-2015) Basado en un informe de estudio los trastornos comórbidos más frecuentes fueron Trastorno de ansiedad (21%), distimia (15%), fobia social (7%), depresión durante toda la vida (3,5%), trastorno de pánico (2,5%) Y riesgo de suicidio (2%) . La depresión fue uno de los trastornos neuropsiquiátricos más comunes en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.(31,32)

Dejenie T. et al (Etiopia -2017) Se realizó un estudio transversal basado en 276 pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en la clínica diabética, en el Hospital General de León en Etiopía. Los pacientes fueron seleccionados mediante técnica de muestreo aleatorio sistemático, la puntuación de los síntomas depresivos, que se construyó a partir de un Cuestionario de Salud del Paciente PHQ. Las Variables biopsicosociales incluyendo estado civil, evento negativo en la vida en los últimos 6 meses, ocupación, la complicación diabética, y el apoyo social pobre aumentan perceptiblemente la cuenta media de los síntomas depresivos. Basada en la evidencia .Una intervención centrada en estos factores biopsicosociales identificados para prevenir el desarrollo de síntomas depresivos. Los resultados que se analizaron fueron 264 datos de pacientes con una tasa de respuesta del 95,7%.Se encontró mayor prevalencia en el sexo femenino con 53%,la edad de diagnóstico fue de 43,9 y 55,9 años, la circunferencia de la cintura de los pacientes (media \pm DE) fue $98,9 \pm 11,1$ cm, el puntaje promedio de PHQ-9 fue 4,9 (SD 4,1) , la glucemia en ayunas fue 166,4 (DE 73,2), el estado civil (Casado), ocupación (ama de casa), complicación diabética (nefropatía), evento negativo en la vida en los últimos seis meses, y un apoyo social pobre significativamente asociado con el aumento de la puntuación media de PHQ-9 . Basada en la evidencia este estudio sugiere la intervención centrada en estos factores biopsicosociales identificados para prevenir el desarrollo de síntomas depresivos en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.(33,34,35)

Herder C. et al(Alemania-2016) ,realizaron un estudio transversal se basó en 295 individuos con diabetes tipo 2 (67% hombres ,con una media de edad 53 años) y 139 individuos con diabetes mellitus tipo 1(60% hombres ,con una media de edad 36 años) El principal criterio de inclusión fue una duración de la enfermedad conocida de <1 año. Se utilizó el cuestionario Allgemeine Depression skala, Langversion (ADS-L) , las asociaciones entre los marcadores biológicos de la inflamación subclínica y la ADS-L

como puntuación continua se evaluaron utilizando múltiples modelos de regresión lineal de ajustar por edad, sexo, índice de masa corporal, la HbA1c, lípidos, hipertensión, medicación y comorbilidades. Proteína de suero de alta sensibilidad C reactiva (PCR-us) y la relación de alto peso molecular (HMW) / adiponectina total se asoció positivamente con ADS-L en la DM2 (ambos $p < 0,01$), pero no en la DM1. Por el contrario, los niveles séricos de solubles molécula de adhesión intercelular (sICAM) -1 se asociaron positivamente con ADS-L sólo en diabetes tipo 1 ($P = 0,035$). La última asociación fue significativamente diferente entre ambos diabetes tipo . No se observaron asociaciones para la interleucina (IL) -6, IL-18 y E-selectina soluble. Sólo la asociación entre la adiponectina HMW total de / y ADS-L en la DT2 siguió siendo significativa después de la corrección de múltiples ensayos. En conclusión, el estudio muestra que la relación HMW / adiponectina total se asocia con la síntomas de depresión en individuos con diabetes tipo 2 de reciente diagnóstico. También proporciona evidencias que sugieren que nuevos biomarcadores de inflamación subclínica y la activación endotelial pueden estar asociados con síntomas de depresión en individuos con diabetes tipo 1 y diabetes tipo 2 de reciente diagnóstico.(36,37)

Según Doyle Ta ,(Estados Unidos-2013) realizó un estudio con 3009 adultos de 70-79 años de edad. Este estudio analizó la relación entre la inflamación y la Diabetes Mellitus tipo 2 y los síntomas depresivos .Los síntomas depresivos se clasificaron utilizando el Centro de Estudios Epidemiológicos Depression Scale (corte $\text{score} \geq 20$). Formando un registro de IL-6, TNF- α , y la PCR . Estos resultados proporcionan evidencia de que la inflamación está asociada con la diabetes tipo 2 y a un aumento de síntomas depresivos. Los participantes con Diabetes Mellitus tipo 2 y síntomas depresivos demostraron los más altos niveles de IL-6 en comparación con todos los demás grupos. Los niveles de PCR mayores se observó en la diabetes tipo 2, pero no aumentan los síntomas depresivos .La investigación adicional en estas asociaciones podría ayudar en la comprensión de los mecanismos biológicos que subyacen a la Diabetes Mellitus tipo 2 y los síntomas depresivos.(38,39)

Según Holt RI (Republica dominicana-2014)La relación entre la diabetes y la depresión es probable que sea bidireccional y las causas no están del todo claras. Existen varias indicaciones de que la depresión puede contribuir al desarrollo de la diabetes, incluyendo la

hiperactividad del eje hipotalámico-pituitario-suprarrenal (HPA) y la activación simpático medular que puede conducir a un menor transporte de glucosa y a la resistencia a la insulina. Además la depresión causa a menudo reducciones en los niveles de actividad física que pueden contribuir a la obesidad, aumento de los niveles de cortisol y resistencia a la insulina. La diabetes puede contribuir a la aparición de trastorno depresivo debido a la carga del paciente de enfermedad crónica ya que requiere auto-cuidado y activación del sistema nervioso que se ha asociado con depresión. Otros factores pueden incluir la discapacidad percibida, niveles bajos de apoyo psicológico, medicamentos antidepresivos, sueño interrumpido y otros factores, todos los cuales pueden contribuir a la resistencia a la insulina.(40).

1.3.Justificación

La razón por la que se le realizó esta investigación es porque el tratamiento del paciente con diabetes se le debe enfocar de manera integral, teniendo en cuenta que la salud mental influye en el comportamiento de autocuidado de estos pacientes habiendo estudios bidireccionales en los que demuestran que la depresión produce menor actividad física predisponiendo a diabetes mellitus tipo 2 y a su misma vez pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que desarrollan síntomas depresivos. Por otro lado, existen estudios de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con reciente diagnóstico que desarrollan síntomas depresivos asociado significativamente a biomarcadores inflamatorios, motivo por el cual se realiza este estudio para comparar si efectivamente existe mayor número de pacientes diabéticos tipo 2 con reciente diagnóstico que desarrollen depresión. Se encontraron estudios en los que existe una alta prevalencia de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con depresión, a predominio en mujeres, casados y con complicaciones diabéticas crónicas. Finalmente este estudio se está enfocando a pacientes adultos mayores teniendo en cuenta la última publicación en el manual de la Asociación Americana de la Diabetes del 2017 en el cual recomienda que a los adultos mayores (mayor 60 años) se les debe realizar evaluación psiquiátrica para descartar depresión.

1.4.Formulación del problema:

¿Es la diabetes mellitus tipo 2 un factor asociado a depresión en adultos mayores?

1.5.Hipótesis:

-Hipótesis nula (H₀):

-La Diabetes mellitus tipo 2 no es factor asociado a la depresión en adultos mayores.

- Hipótesis Alternativa (H_a):

-La Diabetes mellitus tipo 2 es un factor asociado a depresión en adultos mayores .

1.6.Objetivos:

1.6.1. Objetivo general:

- Demostrar si diabetes mellitus tipo 2 es un factor asociado a depresión en adultos mayores.

1.6.2 Objetivos específicos:

- 1) Estimar el número de adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 que presentan depresión.
- 2) Establecer el número de adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 que presentan depresión según el género.
- 3) Determinar el número de adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 que presentan depresión según el estado civil.
- 4) Determinar el número de adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 que presentan depresión según complicación crónica diabética.
- 5) Demostrar si existe correlación entre la depresión y el tiempo de enfermedad en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2.

II.MATERIAL Y MÉTODOS

2.1 Poblaciones

2.1.1 Población Diana:

Pacientes adultos mayores con diagnóstico diabetes mellitus tipo 2 atendidos en consultorio externo de endocrinología en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo Noviembre 2016 – Febrero 2017.

2.1.2 Población Objetivo:

Conformado por pacientes adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2, atendidos en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray.

2.2 Criterios de selección:

Criterios de inclusión:

Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, ≥ 60 años de edad, con grado de instrucción mínimo primaria completa, procedente de zona urbana, del departamento de La Libertad.

Criterios de exclusión :

- Incapacidad para comunicarse, con el entrevistador.
- Pacientes que viven aislados, sin contacto social o de familiares.
- Pacientes que presentaban cualquier otro tipo de diabetes (tipo 1, gestacional, por fármacos).
- Pacientes con impedimentos cognitivos que imposibilitara la comprensión del interrogatorio y de la encuesta.
- Pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con antecedentes de enfermedad mental previa.
- Pacientes con diagnóstico de depresión y/o en tratamiento con fármacos antidepresivo.
- Pacientes con enfermedades terminales como cáncer, insuficiencia cardiaca clase funcional III-IV/IV, enfermedad pulmonar obstructiva crónica en fase severa, enfermedad renal crónica estadio IV-V

2.3. Muestra:

Unidad de análisis

Estará constituida por cada paciente con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 de mayor e igual a 60 años que cumplan con los criterios de inclusión, atendidos en el

Hospital Víctor Lazarte Echegaray, durante el periodo Noviembre 2016 a Febrero del 2017 en consultorio externo de endocrinología

Unidad de muestreo Puntaje en inventario de depresión de Beck

Estará constituida por ficha de recolección de datos con el Puntaje en inventario de depresión de Beck aplicado a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que cumplan con los criterios de inclusión en el servicio de medicina interna y endocrinología

Tamaño muestral

Como el interés es determinar si la Diabetes mellitus tipo 2 si es un factor asociado a depresión en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo noviembre 2016-febrero 2017. Para poner en evidencia dicha asociación y cuantificar su magnitud se diseña un estudio descriptivo y la variable de estudio es cualitativo para obtener el tamaño de muestra se aplicó el muestreo aleatorio simple, asumiendo un nivel de confianza del 95% ($Z_{(1-\frac{\alpha}{2})} = 1.96$), probabilidad de éxito 0.5 ($P=0.5$), y error absoluto de estimación de estimación de 0.05.

Reemplazando los valores en la formulas se obtiene el tamaño de muestra:

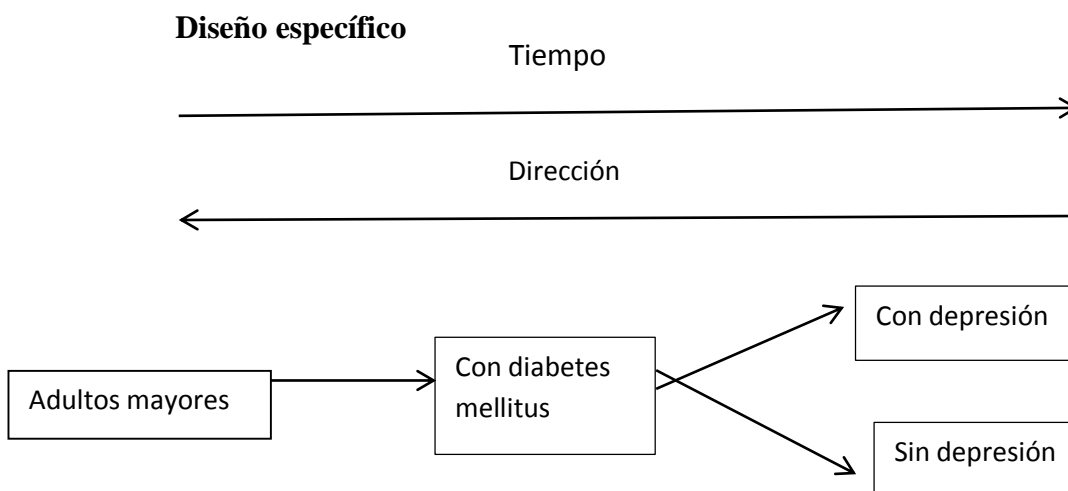
$$n = \frac{Z^2 * P * (1 - P)}{(E)^2}$$
$$n = \frac{(1.96)^2 * 0.5 * (1 - 0.5)}{(0.05)^2} = 384$$

Por tanto, para realizar el estudio se requirió como mínimo 384 pacientes adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2, considerando un nivel de confianza del 95% y error absoluto de estimación de 0.05.

2.4 Diseño del Estudio

Tipo de estudio. -

El presente estudio es una investigación cuantitativa con diseño: descriptivo, ,
observacional, prospectivo y trasversal.



2.5. Identificación de Variables:

Variable Independiente:

-Diabetes mellitus tipo 2

Variable Dependiente:

- Depresión

Variables	Tipo	Escala
Diabetes mellitus tipo 2	Cualitativo	Nominal
Depresión	Cualitativo	Ordinal

Definiciones operacionales:

- **Diabetes mellitus tipo 2:** diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, concentración de glucosa plasmática en ayunas ≥ 126 mg/dl (no haber tenido ingesta calórica en las últimas 8 horas), una glucosa en cualquier momento del día ≥ 200 mg/dl con síntomas o una prueba con tolerancia a la glucosa a las 2 horas (prueba debe ser realizada con una carga de 75 gramos de glucosa anhidra disuelta en agua) ≥ 200 mg/dl, hemoglobina glicosilada $\geq 6.5\%$

- Depresión:

***Paciente sin depresión:** Puntaje en el inventario de Beck < 11

***Paciente con depresión:** Puntaje en el inventario de Beck ≥ 11

El inventario para la depresión de Beck (Anexo 2) es una test validado en estudios previos. Esta encuesta se realizó antes y después de la consulta médica del paciente.

2.6 Procedimientos:

Procedimiento de Obtención de Datos:

Ingresaron al estudio los pacientes mayores de 60 años con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2 que han sido atendidos por consultorios externos de endocrinología en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo Noviembre 2016 – Febrero 2017 y que han cumplido con los criterios de inclusión.

1. Se acudió a los consultorios externos de endocrinología del Hospital Víctor Lazarte Echegaray a solicitar el permiso correspondiente para aplicar el Test durante el periodo correspondiente.
2. Se aplicó el Test a pacientes mayores de 60 años con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo 2 que han sido atendidos por consultorios externos de endocrinología en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo correspondiente
3. Se procedió al llenado de la hoja de recolección de datos hasta completar la muestra.

4. Se recogió la información de todas las hojas de recolección de datos para elaborar la base de datos respectiva y se procedió a realizar el análisis respectivo.

2.7 Procesamiento y Análisis de Datos

Una vez que se recolectaron los datos, previo control de calidad, se procesó en forma automatizada ,utilizando el paquete estadístico SPSS V 22 (Statistical Package for the Social Sciences) de acuerdo a los objetivo e hipótesis estipulados en el estudio.

Con respecto al análisis, se hará en dos fases; la primera es descriptivo mediante tablas, gráficos y porcentajes; la segunda es analítico usando la prueba chi cuadrado que me permitirá responder los objetivos e hipótesis de estudio.

2.8. Consideraciones éticas

El estudio contó con la autorización del Hospital Víctor Lazarte Echegaray y de la Universidad Privada Antenor Orrego. Por ser un estudio descriptivo se recolectara los datos mediante test a los pacientes diabéticos atendidos en consultorio externo del servicio de endocrinología , por lo que se requerirá el consentimiento informado de cada uno de los pacientes participantes

Se tomó en cuenta la declaración de Helsinki II (Numerales: 11, 12, 14, 15, 22 y 23)²² y la ley general de salud (Titulo cuarto: artículos 117 y 120)²³ . Los principios éticos que se garantizaron en este estudio fueron:

- No maleficencia: No se realizará ningún procedimiento que pueda hacerles daño a los participantes en este estudio.
- Justicia: La muestra se seleccionará sin ningún tipo de discriminación, con igual consideración y respeto.
- Beneficencia: Se aplicará, cuando la investigadora pone en relevancia la necesidad de conocimiento en los sujetos de la investigación.
- Autonomía: En el estudio, sólo se incluirán a quienes acepten voluntariamente participar y se respetará la decisión de querer permanecer dentro del mismo.
- Principio de confidencialidad: El proyecto reconoce que las personas tienen derecho a la privacidad y al anonimato. Este principio reconoce que las personas tienen derecho de mantener confidencialidad sobre cualquier información concerniente a su nivel de conocimientos

III. RESULTADOS

CUADRO N° 01

DATOS GENERALES DE PACIENTES ADULTOS MAYORES CON DIAGNOSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 ATENDIDOS EN CONSULTORIO EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA EN EL HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY DURANTE EL PERIODO NOVIEMBRE 2016 – FEBRERO 2017.

DATOS GENERALES	PACIENTES	PORCENTAJES
SEXO		
FEMENINO	230	59.9
MASCULINO	154	40.1
TOTAL	384	100.0
ESTADO CIVIL		
CASADO	230	59.9
DIVORCIADO	59	15.4
SOLTERO	38	9.9
VIUDO	57	14.8
TOTAL	384	100.0
EDAD		
60 - 68	243	63.3
69 - 77	105	27.3
78 - 86	36	9.4
TOTAL	384	100.0
COMPLICACIONES CRONICAS DIABETICAS		
AUSENTE	223	58.1
PRESENTE	161	41.9
TOTAL	384	100.0

TIEMPO DE ENFERMEDAD		
MENOR DE 5 AÑOS	142	37.0
DE 5 A 10 AÑOS	84	21.9
MAS DE 10 AÑOS	158	41.1
TOTAL	384	100.0

FUENTE: Datos obtenidos por la investigadora

Del cuadro 01 se aprecia los datos generales de los pacientes adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2, siendo el 59.9% mujeres, con 59.9% casado, el 63.3% tienen edades entre 60 y 68 años, el 58.1% no tienen complicaciones crónicas diabéticas.

CUADRO N° 02

PACIENTES ADULTOS MAYORES CON DIAGNOSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN EL GRADO DE DEPRESION ATENDIDOS EN CONSULTORIO EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA EN EL HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY DURANTE EL PERIODO NOVIEMBRE 2016 – FEBRERO 2017.

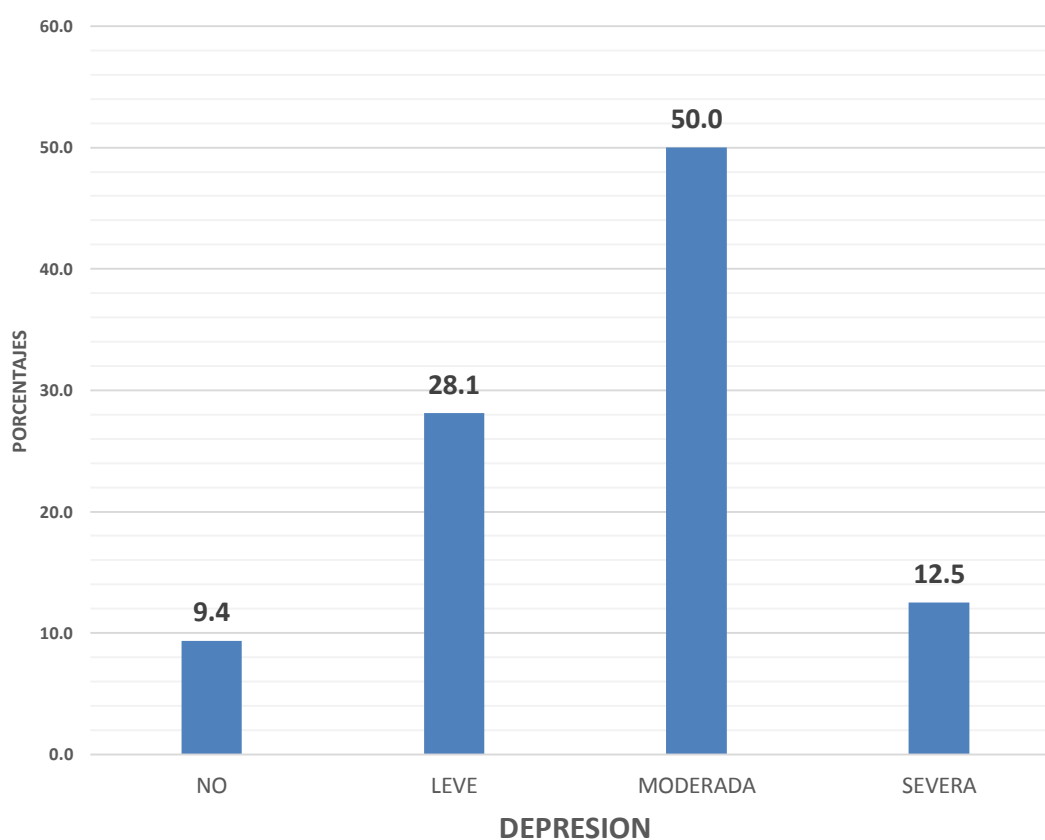
DEPRESION	PACIENTE	PORCENTAJE
NO	36	9.4
LEVE	108	28.1
MODERADA	192	50.0
SEVERA	48	12.5
TOTAL	384	100.0

FUENTE: Datos obtenidos por la investigadora.

Del cuadro 02 se aprecia los niveles de depresión de los pacientes adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2, el 90.6% tuvieron depresión de los cuales el 50.0% fue moderada, 28.1% leve y 12.5% severa; y solo el 9.4% no tuvieron depresión.

GRAFICO N° 01

PACIENTES ADULTOS MAYORES CON DIAGNOSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 SEGÚN EL GRADO DE DEPRESION ATENDIDOS EN CONSULTORIO EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA EN EL HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY DURANTE EL PERIODO NOVIEMBRE 2016 – FEBRERO 2017.



FUENTE: Datos obtenidos por la investigadora.

CUADRO N° 03

PACIENTES ADULTOS MAYORES CON DIAGNOSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 CON DEPRESION SEGÚN EL SEXO ATENDIDOS EN CONSULTORIO EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA EN EL HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY DURANTE EL PERIODO NOVIEMBRE 2016 – FEBRERO 2017.

DEPRESION	SEXO (*)				TOTAL	
	FEMENINO		MASCULINO			
	N°	%	N°	%	N°	%
NO	10	2.6	26	6.8	36	9.4
LEVE	77	20.1	31	8.1	108	28.1
MODERADA	110	28.6	82	21.4	192	50.0
SEVERA	33	8.6	15	3.9	48	12.5
TOTAL	230	59.9	154	40.1	384	100.0

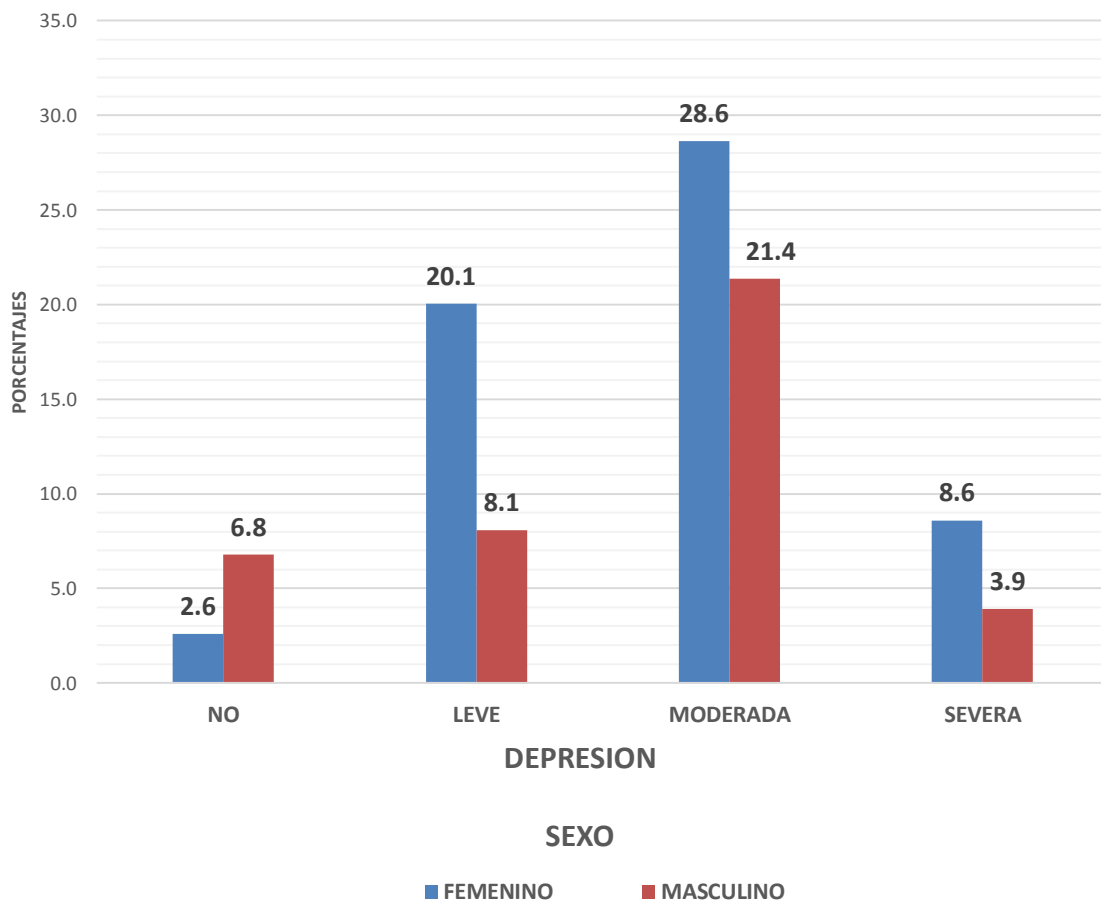
FUENTE: Datos obtenidos por la investigadora. (*) Según resultado SPSS: valor chi cuadrado 8.831 con p-valor = 0.032 menor que es 0.05 es significativo.

Del cuadro 03 se aprecia los niveles de depresión según sexo en pacientes adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2, de los que no tienen depresión (9.4%) el 2.6% son mujeres y el 6.8% son varones; mientras los que tienen depresión (90.6%): en leve 20.1% son mujeres 8.1% son varones, en moderada el 28.6% son mujeres y el 21.4% son varones y finalmente, severa el 8.6% son mujeres y el 3.9% varones.

Lo descrito anteriormente, indica que los que no tienen depresión son varones y los que tienen depresión (en todos los niveles) son mujeres y, además, según prueba estadística chi cuadrado indica que la relación entre depresión y el sexo, es decir, los que no tienen depresión es probable que sea varón mientras los que tienen depresión es probable que sea una mujer. (Según resultado SPSS: valor chi cuadrado 8.831 con p-valor = 0.032 menor que 0.05 es significativo).

GRAFICO N° 02

PACIENTES ADULTOS MAYORES CON DIAGNOSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 CON DEPRESION SEGÚN EL SEXO ATENDIDOS EN CONSULTORIO EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA EN EL HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY DURANTE EL PERIODO NOVIEMBRE 2016 – FEBRERO 2017.



FUENTE: Datos obtenidos por la investigadora.

(*) Según resultado SPSS: valor chi cuadrado 8.831 con p-valor = 0.32 menor que 0.05 es significativo.

CUADRO N° 04

PACIENTES ADULTOS MAYORES CON DIAGNOSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 CON DEPRESION SEGÚN EL ESTADO CIVIL ATENDIDOS EN CONSULTORIO EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA EN EL HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY DURANTE EL PERIODO NOVIEMBRE 2016 – FEBRERO 2017.

DEPRESION	ESTADO CIVIL								TOTAL	
	CASADO		DIVORCIADO		SOLTERO		VIUDO			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
NO	13	3.4	0	0.0	23	6.0	0	0.0	36	9.4
LEVE	66	17.2	15	3.9	8	2.1	19	4.9	108	28.1
MODERADA	133	34.6	19	4.9	7	1.8	33	8.6	192	50.0
SEVERA	18	4.7	25	6.5	0	0.0	5	1.3	48	12.5
TOTAL	230	59.9	59	15.4	38	9.9	57	14.8	384	100.0

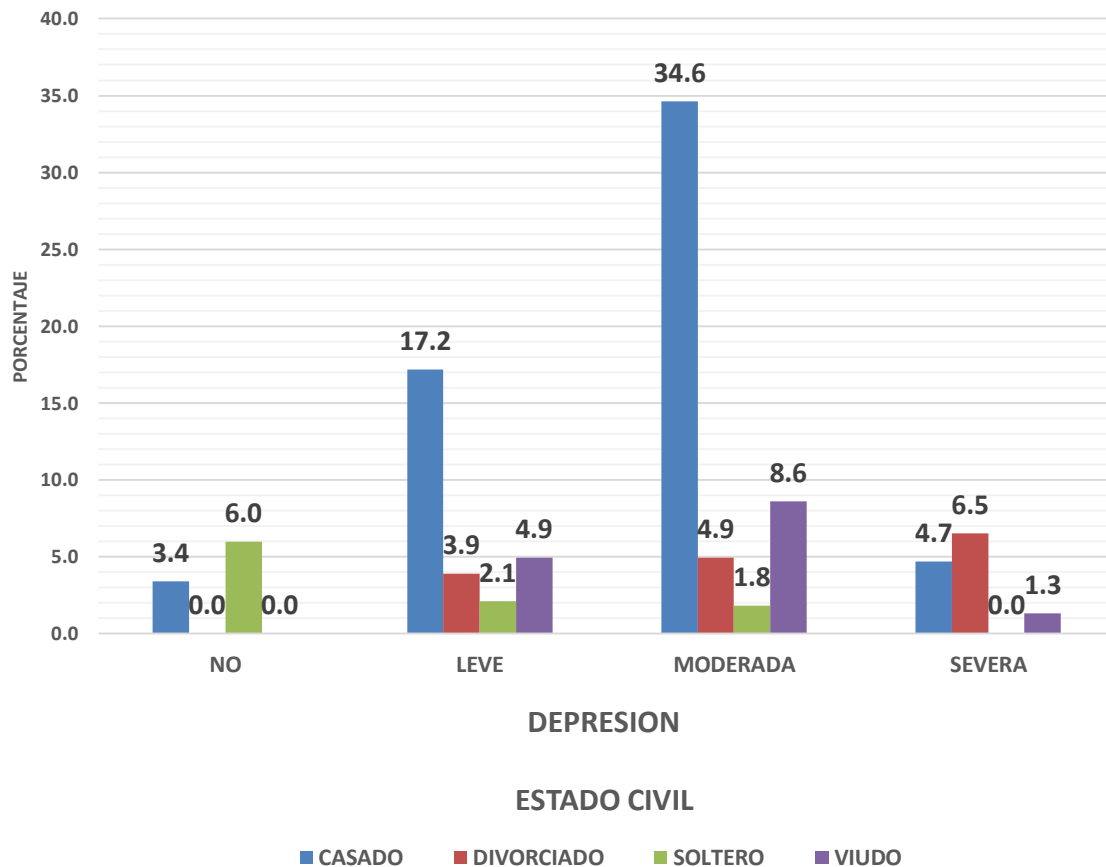
FUENTE: Datos obtenidos por la investigadora. (*) Según resultado SPSS: valor chi cuadrado 74.318 con p-valor = 0.0000 menor que 0.05 es significativo

Del cuadro 04 se aprecia los niveles de depresión según estado civil en pacientes adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2, de los que no tienen depresión (9.4%) el 6.0% son solteros y el 3.4% son casados; mientras los que tienen depresión (90.6%): en leve 17.2% casado, 4.9% viudo, 3.9% divorciado y con 2.1% soltero, en moderada el 34.6% casado, 8.6% viudo, 4.9% divorciado y 1.8% soltero y finalmente, severa el 4.7% casado, 6.7% divorciado y el 1.3% viudo.

Lo descrito anteriormente, indica que los que no tienen depresión son solteros y los que tienen depresión (en todos los niveles) son los casados y, además, según prueba estadística chi cuadrado indica que la relación entre depresión y estado civil, es decir, los que no tienen depresión es probable que sea soltero mientras los que tienen depresión es probable que sea casado. (Según resultado SPSS: valor chi cuadrado 74.318 con p-valor = 0.0000 menor que 0.05 es significativo)

GRAFICO N° 03

PACIENTES ADULTOS MAYORES CON DIAGNOSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 CON DEPRESION SEGÚN EL ESTADO CIVIL ATENDIDOS EN CONSULTORIO EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA EN EL HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY DURANTE EL PERIODO NOVIEMBRE 2016 – FEBRERO 2017.



FUENTE: Datos obtenidos por la investigadora.

(*) Según resultado SPSS: valor chi cuadrado 74.318 con p-valor = 0.0000 menor que 0.05 es significativo

CUADRO N° 05

PACIENTES ADULTOS MAYORES CON DIAGNOSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 CON DEPRESION SEGUN COMPLICACIONES DIABETICAS CRONICAS ATENDIDOS EN CONSULTORIO EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA EN EL HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY DURANTE EL PERIODO NOVIEMBRE 2016 – FEBRERO 2017.

DEPRESION	COMPLICACIONES CRONICAS DIABETICAS				TOTAL	
	AUSENTE		PRESENTE			
	N°	%	N°	%	N°	%
NO	36	9.4	0	0.0	36	9.4
LEVE	69	18.0	39	10.2	108	28.1
MODERADA	108	28.1	84	21.9	192	50.0
SEVERA	10	2.6	38	9.9	48	12.5
TOTAL	223	58.1	161	41.9	384	100.0

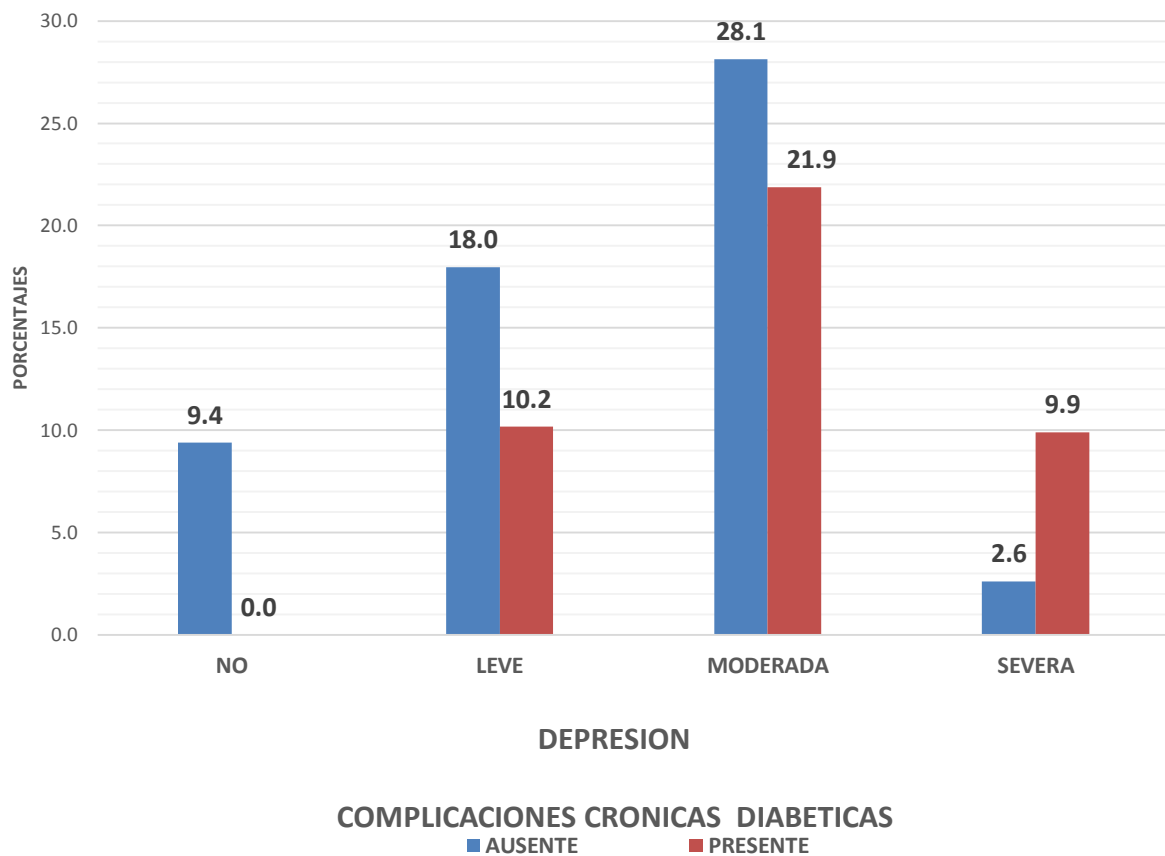
FUENTE: Datos obtenidos por la investigadora.(*). Según resultado SPSS: valor chi cuadrado 21.590 con p-valor = 0.0000 menor que 0.05 es significativo

Del cuadro 05 se aprecia los niveles de depresión según complicación crónica diabética en pacientes adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2, de los que no tienen depresión (9.4%) el 9.4% no tienen complicaciones; mientras los que tienen depresión (90.6%): en leve 18.0% no tienen complicaciones, el 10.2% si tienen complicaciones, en moderada el 28.1% no tienen complicaciones y el 21.9% tienen complicaciones y finalmente, severa el 2.6% no tienen complicaciones y el 9.9% tienen complicaciones.

Lo descrito anteriormente, indica que los que no tienen depresión, no tienen complicaciones y los que tienen depresión (en todos los niveles) solo en leve y moderado no tienen complicaciones, pero si tienen en severa y, además, según prueba estadística chi cuadrado indica que la relación entre depresión y complicación crónica diabética, es decir, los que no tienen depresión es probable que no tenga complicación crónica diabética mientras los que tienen depresión es probable que tengan complicación crónica diabética. (Según resultado SPSS: valor chi cuadrado 21.59 con p-valor = 0.0000 menor que 0.05 es significativo).

GRAFICO N° 04

PACIENTES ADULTOS MAYORES CON DIAGNOSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 CON DEPRESION SEGUN COMPLICACIONES DIABETICAS CRONICAS ATENDIDOS EN CONSULTORIO EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA EN EL HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY DURANTE EL PERIODO NOVIEMBRE 2016 – FEBRERO 2017.



FUENTE: Datos obtenidos por la investigadora.

(*) Según resultado SPSS: valor chi cuadrado 21.590 con p-valor = 0.0000 menor que 0.05 es significativo

CUADRO N° 06

PACIENTES ADULTOS MAYORES CON DIAGNOSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 CON DEPRESION SEGÚN EL TIEMPO DE ENFERMEDAD ATENDIDOS EN CONSULTORIO EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA EN EL HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY DURANTE EL PERIODO NOVIEMBRE 2016 – FEBRERO 2017.

DEPRESION	TIEMPO DE ENFERMEDAD (años)						TOTAL	
	MENOR DE 5		DE 5 a 10		MAS DE 10			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
NO	8	2.1	10	2.6	18	4.7	36	9.4
LEVE	31	8.1	16	4.2	61	15.9	108	28.1
MODERADA	90	23.4	38	9.9	64	16.7	192	50.0
SEVERA	13	3.4	20	5.2	15	3.9	48	12.5
TOTAL	142	37.0	84	21.9	158	41.1	384	100.0

FUENTE: Datos obtenidos por la investigadora.

(*) Según resultado SPSS: valor chi cuadrado 13.669 con p-valor = 0.034 menor que 0.05 es significativo

() Rho de Spearman (p-valor = 0.021 menor de 0.5 es significativo)**

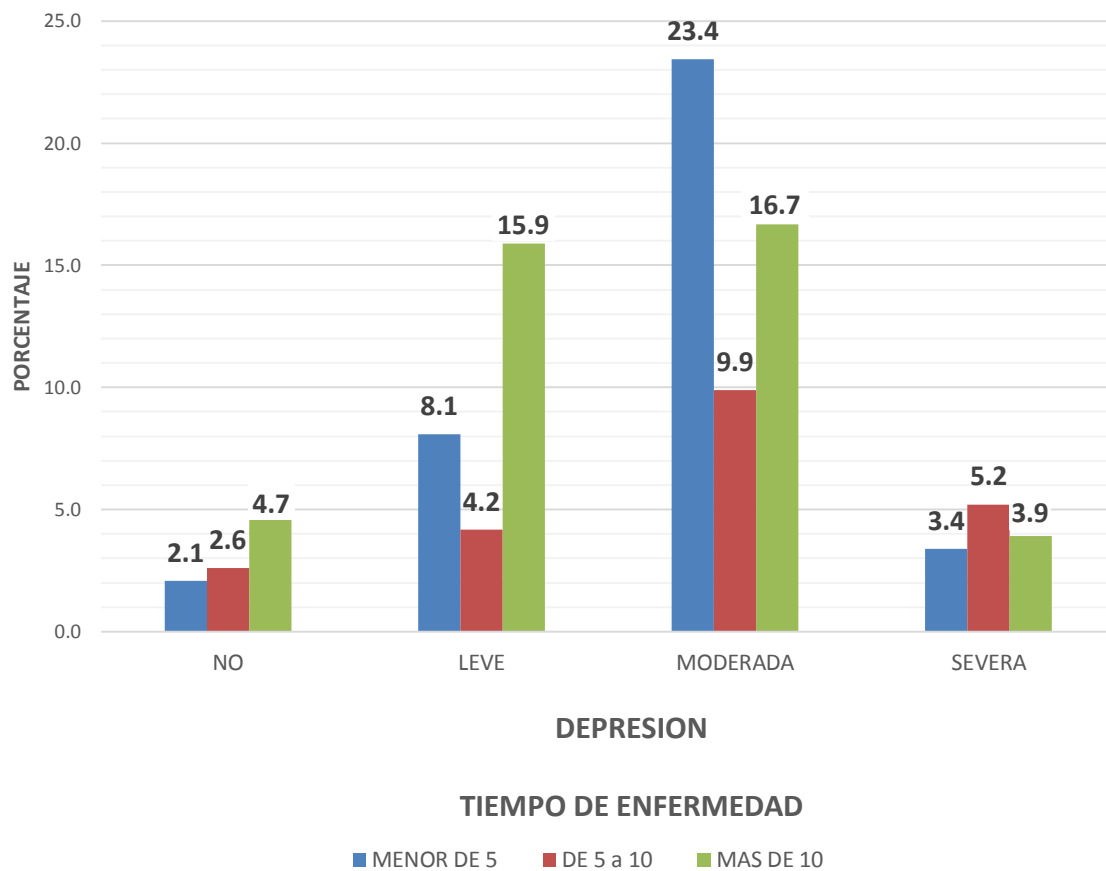
Del cuadro 06 se aprecia los niveles de depresión según tiempo con la enfermedad en pacientes adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2, de los que no tienen depresión (9.4%) el 4.7% tienen más de 10 años y el 2.6% de 5 a 10 años, el 2.1% menos de 5 años; mientras los que tienen depresión (90.6%): en leve 15.9% tienen más de 10 años con la enfermedad, 8.1% menos de 5 años, y 4.2% de 5 a 10 años, en moderada el 23.4% tienen menos de 5 años, 16.7% más de 10 años y 9.9% de 5 a 10 años y finalmente, severa el 3.9% más de 10 años, 5.2% de 5 a 10 años y el 3.4% menos de 5 años.

Lo descrito anteriormente, indica que los que no tienen depresión tienen la enfermedad más de 10 años y los que tienen depresión (en todos los niveles) son: leve más de 10 años, moderada menos de 5 años y severa menos de 10 años, además, según prueba estadística chi cuadrado indica que la relación entre depresión y tiempo con la enfermedad, es decir, los que no tienen depresión es probable que tenga más de 10 años con la enfermedad mientras los que tienen depresión es probable que tenga menos de 10 años con la enfermedad. (Según resultado SPSS: valor chi cuadrado 13.669 con p-valor = 0.034 menor que 0.05 es significativo).

Finalmente, según el coeficiente de correlación de Rho de Spearman (p-valor = 0.021 menor de 0.5 es significativo) la depresión y el tiempo con la enfermedad están correlacionada indirectamente, es decir, a más depresión es probable tenga menor tiempo con la enfermedad, por tanto la Diabetes mellitus tipo 2 es un factor asociado a depresión en adultos mayores.

GRAFICO N° 05

PACIENTES ADULTOS MAYORES CON DIAGNOSTICO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 CON DEPRESION SEGÚN EL TIEMPO DE ENFERMEDAD ATENDIDOS EN CONSULTORIO EXTERNO DE ENDOCRINOLOGÍA EN EL HOSPITAL VÍCTOR LAZARTE ECHEGARAY DURANTE EL PERIODO NOVIEMBRE 2016 – FEBRERO 2017.



FUENTE: Datos obtenidos por la investigadora.

(*) Según resultado SPSS: valor chi cuadrado 13.669 con p-valor = 0.034 menor que 0.05 es significativo

() Rho de Spearman (p-valor = 0.021 menor de 0.5 es significativo)**

Pruebas de chi-cuadrado DEPRESION POR SEXO

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	8,831 ^a	3	,032
Razón de verosimilitudes	8,846	3	,031
N de casos válidos	384		

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 5,60.

Pruebas de chi-cuadrado DEPRESION POR ESTADO CIVIL

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	74,318 ^a	9	,000
Razón de verosimilitudes	52,295	9	,000
N de casos válidos	384		

a. 7 casillas (13,8%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,40.

**Pruebas de chi-cuadrado DEPRESION POR
COMPLICACION CRONICA DIABETICA**

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	21,590 ^a	3	,000
Razón de verosimilitud	26,894	3	,000
N de casos válidos	384		

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5.

El recuento mínimo esperado es 5,88.

**Pruebas de chi-cuadrado DEPRESION POR TIEMPO DE LA
ENFERMEDAD**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	13,669 ^a	6	,034
Razón de verosimilitudes	13,016	6	,043
Asociación lineal por lineal	3,540	1	,060
N de casos válidos	384		

a. 2 casillas (16,7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 3,08.

Correlaciones no paramétricas

Correlaciones

		DEPRESION	TIEMPO DE LA ENFERMEDAD
Rho de Spearman	DEPRESION		
	Coefficiente de correlación	1,000	-,167*
	Sig. (unilateral)	.	,021
	N	150	150
	TIEMPO DE LA ENFERMEDAD		
	Coefficiente de correlación	-,167*	1,000
	Sig. (unilateral)	,021	.
	N	150	150

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (unilateral).

IV . DISCUSIÓN

La diabetes es un trastorno metabólico que va en aumento en los últimos años, con criterios diagnósticos bien definidos, hacer hincapié que según **Akena A. et al (Hungria -2015)**, basado en su estudio concluyó que la depresión fue uno de los trastornos neuropsiquiátricos más comunes en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

Según Moraima et al (Colombia- 2016), encontró que el 82%(n=100) de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 mostraron depresión que comparándolo con nuestra investigación en la cual se encontró un 90.6%(n=348) de depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores se tomó como referencia criterios de inclusión y exclusión similares al estudio de Moraima. El número de pacientes estudiados y el porcentaje de frecuencia de depresión encontrado podría ser considerado como el apoyo a la hipótesis de una carga psicológica de la diabetes, estableciéndose que todo el peso del conocimiento de la diabetes, y tener que gestionar una enfermedad crónica, explica la alta frecuencia de la depresión en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Esta asociación entre la diabetes y la depresión es probable que sea bidireccional, como lo mostró **Holt RI et al (Republica Dominicana-2014)** en su investigación, donde concluyeron que con la depresión aumenta el riesgo de desarrollar diabetes y a su vez que la diabetes aumenta el riesgo de sufrir depresión.

En cuanto a la severidad de la enfermedad, es de hacer notar que la mayoría de los pacientes presentó depresión leve (28.1%), seguido de depresión moderada (50%), severa (12.5%), llamando la atención que en las investigaciones realizadas por otros autores no se encontraron estudios que clasificaran la depresión; esto podría explicarse como que no hay relevancia con respecto a la severidad de la depresión, sólo es relevante que el paciente presente o no el diagnóstico de depresión, excepto en el estudio de **Moraima et al (Colombia- 2016)** que realizó una clasificación de severidad de depresión siendo de mayor prevalencia la depresión leve según este estudio, sin embargo en nuestra investigación es de mayor prevalencia la depresión moderada.

En esta investigación según la prueba de chi cuadrado indica que hay relación entre la depresión y el sexo, siendo más frecuente en el sexo femenino con (57.3%); lo cual se asemeja pero no supera a lo encontrado en el estudio realizado por **Moraima et al (Colombia- 2016)** que encontró una asociación estadísticamente significativa ($p=0.006$) entre sexo femenino(59.7%) ,además en la investigación de **Dejenie T. et al (Etiopia - 2017)** se encontró mayor prevalencia en el sexo femenino (53%).

En cuanto al estado civil, el estudio mostró mayor frecuencia de depresión en casados con diabetes mellitus tipo 2 (56.5%) con una asociación estadísticamente significativa,resultados los cuales fueron similares al estudio de **Dejenie T. et al (Etiopia - 2017)** en el cual se encontró que hay mayor frecuencia de depresión en pacientes con diabetes tipo 2 en casados (69.3%); sin embargo difiere con el estudio de **Moraima et al (Colombia- 2016)** en el cual se encontró que la mayor prevalencia fue en solteros(35%), siendo el porcentaje de casados (24%)

Según Moraima et al (Colombia- 2016) ,con respecto al tiempo de evolución de enfermedad, la mayor frecuencia de los pacientes que presentaron depresión tenían menos de cinco años de diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, lo que podría explicarse por el impacto psicológico que genera el diagnóstico de diabetes en la población, tomando en cuenta las complicaciones y los gastos para el tratamiento que esta enfermedad genera; sin embargo, es diferente al resultado obtenido en esta investigación siendo más frecuente depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con un tiempo de enfermedad de más de 10 años(41.1%), además difiere de los estudios de **Herder C. et al(Alemania-2016)** en los cuales concluyen que se manifiestan síntomas depresivos en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 reciente y también proporciona evidencias que intervienen biomarcadores inflamatorios.

Con respecto a la complicaciones diabéticas crónicas según la prueba estadística de chi cuadrado indica que hay relación entre depresión y complicación diabética crónica, es decir , los que no tienen complicaciones diabéticas crónicas es probable que no tengan depresión, resultados que coinciden con los estudios de **Moraima et al (Colombia- 2016)**.

Entre las limitaciones que se presentaron a lo largo de esta investigación se destaca el tiempo de empleo en la entrevista o Inventario de Depresión de Beck, lo cual generaba un grado de estrés en el paciente, ameritando en ocasiones la intervención por parte del investigador para explicar cada una de las preguntas realizadas en el test; también el tomarse el tiempo para manejar situaciones como orientar y escuchar al paciente que por una u otra razón presentaba alteraciones en su estado de ánimo durante la entrevista.

Fue una recolección lenta por el número de pacientes citados cada día, donde influyó la asistencia o no a la consulta por parte del paciente, pero que a su vez la selección final representa un número elevado de pacientes.

V. CONCLUSIONES

1. La diabetes mellitus tipo 2 si es un factor asociado a depresión en adultos mayores, siendo estadísticamente significativa.
2. El número de adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 en los que se encontró depresión fue 348 (90.6%).
3. Se estableció que hay mayor prevalencia del sexo femenino 57.3% (n=220) de adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 que presentan depresión.
4. Se determinó que hay mayor número de casados (n=230) adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 que presenta depresión.
5. Según el tiempo de enfermedad se demostró que hay correlación estadísticamente significativa con la depresión en los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2, siendo de mayor frecuencia en pacientes con un tiempo de enfermedad mayor de 10 años (36.5%).

VI. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda realizar en los adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 que acudan a consultorio externo de endocrinología y medicina interna referirlos al servicio de psiquiatría para realizar evaluación con la finalidad de descartar depresión.
2. Se sugiere que a los cónyuges e hijos de los pacientes adultos mayores casados deprimidos con diabetes mellitus tipo 2 se les someta a evaluación psiquiátrica y terapia familiar de apoyo al paciente.
3. Se debe someter a un screening para descartar depresión en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con un tiempo de evolución mayor de 10 años.
4. Se recomienda abrir la puerta a nuevas investigaciones teniendo en cuenta que existen otros estados psicológicos como la ansiedad y el estrés, que pueden también encontrarse en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 adultos mayores

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alberti K, DeFronzo R, Zimmet P. International textbook of diabetes mellitus. 2nd ed. Chichester ; New York: J. Wiley; 2013; 20:1-6
2. Alvarez M.,Atienza G,Avila M.J.,Gonzales A.,Guitán D., De Los Héroes E., Guía de práctica clínica sobre el manejo de la depresión en el adulto.España.2014.1-135
3. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes—2017. Diabetes Care 2017;40(Suppl 1):S39–40.
4. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders : DSM-5. Arlington (VA): American Psychiatric Association; 2013
5. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorder, 5th ed. Arlington: APA; 2013
6. Aschner P., Samad N., Groop L.,Jerveli J, Keen H, Klein R. Definition et al ,Diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1.Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Organización Mundial de la Salud. Ginebra. Noviembre 2016.WHO /NCD/NCS/99.2
7. Colin D., Loncar D.Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030.Organizacion Mundial de la Salud. Ginebra. Plos Med. Noviembre 2014.3(11): e442
8. Conwell Y. Suicide in later life: a review and recommendations for prevention. Suicide and Life Threatening Behavior, 2001; 31(Suppl.): 32-47.
9. Dooren FE, Nefs G, Schram MT, Verhey FR, Denollet J, Pouwer F. Depression and risk of mortality in people with diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2013;8(3)
10. World Health Organization. Depression. Geneva: World Health Organization; 2013 [citado 10 de enero 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/topics/depression/en/>
11. El Mahalli AA. Prevalence and predictors of depression among type 2 diabetes mellitus outpatients in Eastern Province, Saudi Arabia. Int J Health Sci (Qassim). 2015;9(2):119–26.

12. Escobedo C.,Diaz N. Descontrol metabólico relacionado con depresión según el inventario de Beck en pacinetes diabéticos tipo 2 de reciente diagnóstico. *Med Int Mex*[internet]2007[Consultado 2012] 23(5):385-90
13. Haomiao J., Lubetkin E. Incremental decreases in quality-adjusted life years (QALY) associated with higher levels of depressive symptoms for U.S. Adults aged 65 years and older. *Bio Med Central*. 2017. 15:9
14. Hermanns N, Caputo S, Dzida G, Khunti K, Meneghini LF, Snoek F. Screening, evaluation and management of depression in people with diabetes in primary care. *Primary Care Diabetes*. 2013;7(1):1–10.
15. Holman N, Young B, Gadsby R. Current prevalence of type 1 and type 2 diabetes in adults and children in the UK. *Diabet Med J Br Diabet Assoc* 2015
16. Huang Y, Wei X, Wu T, Chen R, Guo A. Collaborative care for patients with depression and diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry*. 2013;13(1):1.
17. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Resultados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar . Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), 2016
18. International Diabetes Federation.IDF Diabetes Atlas [Internet] 7th ed. Bruselas :International Diabetes Federation; 2015[Consultado 13 noviembre 2016] 141 p. Disponible en: <http://idf.org/diabetesatlas>
19. Islam SM, Rawal LB, Niessen LW. Prevalence of depression and its associated factors in patients with type 2 diabetes: a cross-sectional study in Dhaka, Bangladesh. *Asian J Psychiatr*. 2015;17:36–41.
20. Laake JP , Stahl D , Amiel SA , Petrak F , Sherwood AR , recogida JC , Ismail K .La asociación entre los síntomas de la depresión y la inflamación sistémica en las personas con diabetes mellitus tipo 2 :hallazgos de Estudio de diabetes del Sur de Londres.*Diabetes Care* Agosto 2014 ; 37 (8): 2186-92.
21. Lebowitz BD, Pearson JL, Schneider LS, Reynolds CF, Alexopoulos GS, Bruce MI, Conwell Y, Katz IR, Meyers BS, Morrison MF, Mossey J, Niederehe G, Parmelee P. Diagnosis and treatment of depression in late life: consensus statement update. *Journal of the American Medical Association*, 1997; 278(14): 1186-1190.

22. Little JT, Reynolds CF III, Dew MA, Frank E, Begley AE, Miller MD, Cornes C, Mazumdar S, Perel JM, Kupfer DJ. How common is resistance to treatment in recurrent, nonpsychotic geriatric depression? *American Journal of Psychiatry*, 1998; 155(8): 1035-1038.
23. Semenkovich K, Brown ME, Svrakic DM, Lustman PJ. Depression in type 2 diabetes mellitus: prevalence, impact, and treatment. *Drugs*. 2015;75(6):577–87.
24. Moulton CD, Pickup JC, Ismail K. The link between depression and diabetes: the search for shared mechanisms. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2015;3(6):461–71.
25. Organización mundial de la Salud .Informe sobre la diabetes. Ginebra. Abril 2016.[consultado 15 de Enero].Disponible en: <http://www.who.int/diabetes/global-report/es/>
26. Reynolds CF III, Dew MA, Pollock BG, Mulsant BH, Frank E, Miller MD, Houck PR, Mazumdar S, Butters MA, Stack JA, Schlernitzauer MA, Whyte EM, Gildengers A, Karp J, Lenze E, Szanto K, Bensasi S, Kupfer DJ. Maintenance treatment of major depression in old age. *New England Journal of Medicine*, 2006 Mar 16; 354(11): 1130-1138.
27. Reynolds CF III, Frank E, Perel JM, Imber SD, Cornes C, Miller MD, Mazumdar S, Houck PR, Dew MA, Stack JA, Pollock BG, Kupfer DJ. Nortriptyline and interpersonal psychotherapy as maintenance therapies for recurrent major depression: a randomized controlled trial in patients older than 59 years. *Journal of the American Medical Association*, 1999; 281(1): 39-45.
28. S.Seclen.Diabetes mellitus en el Perú hacia donde vamos. *Rev Med Hered*. 2015; 26:3-4.
29. Safren SA, Gonzalez JS, Wexler DJ, et al. A randomized controlled trial of cognitive behavioral therapy for adherence and depression (CBT-AD) in patients with uncontrolled type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2014;37(3):625–33.
30. Moraima A., Bettiol A. Depresión en pacientes con diabetes tipo 2 que acuden a una consulta externa de medicina interna.*Rev Med Colomb* 2016; 41: 102-110.
31. Akena A., Kadama P, Ashaba S, Akello C, Kwesiga B, Rejani L, et al. The association between depression, quality of life, and the health care expenditure of patients with diabetes mellitus in Uganda. *J Affect Disord*.2015;15(174):7–12.

32. Takasi K., Barbazono T., Ishizawa K., Miura J, Uchigata Y. Relationship between diabetic nephropathy and depression: a cross-sectional analysis using the Diabetes Study from the Center of Tokyo Women's Medical University (DIACET).Japón. *BMJ Open Diabetes Res Care*. 15 de diciembre 2016
33. Tesfa H. ,Yosef R. , Balewgizie S. .Comorbidity of depression and diabetes an application of biopsychosocial model. *Int J Syst Ment Health* . 3 de diciembre de 2016; 10: 74
34. Vries M, Heather F, Boyle KB, Rooney K, Bogner HR. Diabetes and depression care: a rand35. Rossom RC, Solberg LI, Magnan S, et al. Impact of a national collaborative care initiative for patients with depression and diabetes or cardiovascular disease. *Gen Hosp Psychiatry*. 2017;44:77–85
35. World Health Organization. Mental health action plan 2013 - 2020. Geneva: WHO; 2013 [citado 10 enero 2017]. Disponible en:http://www.who.int/mental_health/publications/
36. Herder C , Fürstos JF , Nowotny B , Strassburger K , Müssig K , Roden M. Las asociaciones entre los biomarcadores relacionados con la inflamación y depresivos síntomas en individuos con diagnóstico reciente de tipo 1 y tipo 2 diabetes . *Cerebro Behav Immun*. Alemania. 29 diciembre 2016
37. Zhuo X, Zhang P, Hoerger TJ. Lifetime Direct Medical Costs of Treating type 2 diabetes and Diabetic Complications. *Am J Prev Med* 2013;45:253–612.
38. Doyle TA , de Groot M , Harris T , Schwartz F , Strotmeyer ES , Johnson K. Diabetes, síntomas de depresion e inflamación en adultos mayores. *J Psychosom Res.* _Noviembre 2013 Nov; 75 (5): 419-24
39. Rossom RC, Solberg LI, Magnan S, et al. Impact of a national collaborative care initiative for patients with depression and diabetes or cardiovascular disease. *Gen Hosp Psychiatry*. 2017;44:77–85.
40. Holt RI, De Groot M, Golden SH. Diabetes and depression. *Curr Diab Rep*. 2014;14(6):1–9.

VIII. ANEXOS

ANEXO 1:

Ficha de recolección de datos

Edad: _____

Sexo : Femenino() Masculino()

Estado civil: Soltero() Casado() Divorciado () Viudo()

Puntaje de Inventario de Depresión de Beck : 0-10() menor 19() 20-38() mayor de 39()

Tiempo de enfermedad: Menor de 5 años() De 5 a 10 años () Más de 10 años()

Complicaciones crónicas diabéticas : Presente() Ausente()

ANEXO 2 Inventario De Depresión de Beck

A. Tristeza

- 0 No me siento triste
- 1 Siento desgano o tristeza
- 2^a Siempre siento desgano o tristeza y no lo puedo remediar
- 2b Estoy tan triste y me siento tan desgraciado que sufro mucho
- 3 Estoy tan triste y me siento tan desgraciado que no puedo soportar más.

B. Pesimismo

- 0 No estoy particularmente pesimista, ni me siento muy desanimado con respecto al futuro.
- 1 Me siento desanimado respecto al futuro
- 2^a Siento que ya no debo esperar más
- 2b Siento que jamás me liberare de mis penas y preocupaciones
- 3 Siento que mi futuro es desesperado y que no mejorara mi situación.

C. Sensación de fracaso

- 0 No me siento fracasado
- 1 Me siento más fracasado que otras personas
- 2^a Siento que en la vida he hecho muy pocas cosas que valgan la pena
- 2b Si no pienso en mi vida pasada veo que solo he tenido fracasos
- 3 Siento que como persona ha fracasado por completo

D. Insatisfacción

- 0 No estoy particularmente descontento
- 1^a Casi siempre me siento aburrido
- 1b No disfruto de las cosas como antes
- 2 No hay nada en absoluto que me proporcione insatisfacción
- 3 Estoy descontento de todo

E. Sentimientos de culpa

- 0 No me siento particularmente culpable
- 1 La mayor parte del tiempo me siento mal o indigno
- 2^a Me siento culpable
- 2b Me siento mal o indigno prácticamente todo el tiempo
- 3 Considero que soy malo ,que hago todo muy mal y que no valgo absolutamente nada.

F. Sentimientos de castigo

- 0 No me siento que estoy siendo castigado
- 1 Tengo sensación que puede sucederme algo malo
- 2 Siento que estoy siendo castigado o que voy a ser castigado
- 3^a Siento que merezco ser castigado
- 3b Deseo ser castigado

G. Autodisgusto

- 0 No estoy descontento conmigo mismo

1ª Estoy decaído conmigo mismo

1b No me gusta a mí mismo

2 No puedo soportar a mí mismo

3 Me odio

h. Autoacusación

0 No me siento peor que los demás

1 Tengo en cuenta mis propias faltas y mis propios defectos

2 Me hago reproches por todo lo que me sale bien

3 Tengo la impresión que mis defectos son muchos y muy grandes

I. Impulsos suicidas

0 No pienso, ni se ocurre dañarme a mí mismo

1 A veces se me ocurre que podría quitarme la vida pero no podría hacerlo

2ª Siento que muerto estaría mejor

2b Siento que mi familia estaría mejor si yo estuviese muerto

3ª Tengo planes definidos para suicidarme

3b Si pudiese me suicidaría

J. Periodos de llanto

0 No lloro más de lo habitual.

1 Ahora lloro más que lo que lloraba antes

2 Me paso todo el tiempo llorando y no puedo dejar de hacerlo

3 Ahora ya no puedo llorar, aunque quisiera como lo hacía antes

K. Irritabilidad

0 No estoy más irritable que de costumbre

1 Me irrito con más facilidad que antes

2 Me siento irritado todo el tiempo

3 Ahora me irritan, ya ni siquiera las cosas con las que antes me enfadaba.

L. Aislamiento social

0 No he perdido el interés por los demás.

1 Ahora estoy menos interesado por los demás que antes.

2 He perdido casi por completo el interés hacia los demás y siento poca simpatía por otras personas.

3 Los demás no me interesan nada y todo el mundo me es totalmente indiferente.

M. Indecisión

0 Tengo la misma facilidad que antes para tomar decisiones

1 Ahora me esfuerzo para tomar decisiones

2 Tengo gran dificultad para decidirme

3 Me siento incapaz para tomar decisiones de cualquier tipo.

N. Imagen corporal

0 No tengo la impresión de presentar peor aspecto que de costumbre

1 Temo que mi aspecto cause mala impresión o de aparecer aviejado.

- 2 Tengo la impresión de presentar cada vez peor aspecto
- 3 Tengo la impresión que mi aspecto es feo, desagradable y repulsivo.

O. Retardo para trabajar

- 0 Trabajo con la misma facilidad de siempre
- 1^a Ahora me cuesta más esfuerzo que antes ponerme a trabajar
- 1b Ya no trabajo tan bien como antes
- 2 Tengo que hacer un gran esfuerzo
- 3 Me siento incapaz de hacer cualquier trabajo por pequeño que sea.

P. Pérdida de sueño

- 0 Duermo tan bien como antes
- 1 Por las mañanas me siento más cansado que de costumbre
- 2 Me despierto una o dos horas más temprano que antes y me cuesta trabajo volver a dormir.
- 3 Me despierto demasiado temprano por las mañanas y no puedo dormir más de cinco horas.

Q. Cansancio

- 0 No me canso más que lo de costumbre
- 1 Me canso más pronto que antes
- 2 Me canso hacer cualquier cosa
- 3 Me siento demasiado cansado para hacer cualquier cosa.

R. Pérdida de apetito

- 0 Mi apetito no está peor que lo de costumbre
- 1 Mi apetito no es tan bueno como antes
- 2 Ahora mi apetito esta mucho peor
- 3 No tengo en absoluto ningún apetito.

S. Pérdida de peso

- 0 No he pérdida peso, y si he perdido algo, es de hace poco tiempo
- 1 He perdido más de dos kilos de peso
- 2 He perdido más de cuatro kilos peso.
- 3 He perdido más de siete kilos de peso.

T. Preocupaciones somáticas

- 0 Mi salud no me preocupa mas que lo de costumbre
- 1 Me preocupa más constantemente por mis molestias físicas y malestares
- 2 Mis molestias físicas me preocupan tanto que me resulta difícil pensar en cualquier cosa
- 3 No hago nada más, en absoluto, que en pensar en mis molestias físicas

U. Pérdida de deseo sexual

- 0 No he notado que recientemente haya cambiado mis intereses por las cosas sexuales
- 1 No estoy menos interesado que antes por las cosas relativas al sexo
- 2 Me intereso ahora mucho menos que antes por todo lo que se refiere al sexo
- 3 He perdido todo el interés por las cosas del sexo

ANEXO 3:

Consentimiento informado

Esta es una invitación para que usted participe en un estudio realizado por la Facultad de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego. Por favor lea cuidadosamente esta información antes de dar su consentimiento voluntario para participar.

Este estudio tiene como objetivo establecer la asociación de la depresión y diabetes mellitus tipo 2 en adultos mayores. Para ello se realizará una encuesta, la encuesta indagará sobre aspectos de su salud y estado emocional.

Todos los datos aportados al personal del equipo de salud son de naturaleza confidencial y serán utilizados exclusivamente para los fines de este estudio. Usted no recibirá pago económico por su participación en el mismo.

Desde ya le agradecemos su colaboración. Usted es libre de no participar, respetando su posición.

Firma de participante

Firma de investigador

